

भारत सरकार  
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय  
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग  
(समन्वय अनुभाग)

\*\*\*

टेक्नोलॉजी भवन  
नई मेहरौली रोड  
नई दिल्ली-110016  
दिनांक: 25.07.2022

कार्यालय ज्ञापन

विषय: मंत्रिमंडल के लिए जून, 2022 माह का मासिक सारांश।

अधोहस्ताक्षरी को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के 30 जून, 2022 को समाप्त माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णयों एवं मुख्य उपलब्धियों के मासिक सारांश की एक प्रति सूचना हेतु भेजने का निर्देश हुआ है।

2. इस मासिक सारांश को सचिव, डी. एस. टी. द्वारा पहले ही अनुमोदित कर दिया गया है।

(पुलक सेन गुप्ता)  
अवर सचिव, भारत सरकार

सेवा में,  
मंत्रिपरिषद के सभी सदस्य (Annexure-I)

अनुलग्नकों के साथ प्रति अग्रेषित:

1. उपाध्यक्ष, नीति आयोग, नीति भवन, नई दिल्ली (vch-niti@gov.in)
2. अध्यक्ष, संघ लोक सेवा आयोग (chairman-upsc@gov.in)
3. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, नीति आयोग नीति भवन (ceo-niti@gov.in)
4. प्रधानमंत्री के मुख्य सचिव, प्रधानमंत्री कार्यालय, साउथ ब्लॉक (pkmishra.pmo@gov.in)
5. नीति आयोग के सभी सदस्य, नीति भवन, नई दिल्ली (vk.saraswat@nic.in, rc.niti@gov.in, vinodk.paul@gov.in )
6. भारत के राष्ट्रपति के सचिव (secy.president@rb.nic.in)
7. भारत के उपराष्ट्रपति के सचिव (secyvp@nic.in)
8. भारत सरकार के मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार (vijayraghavan@gov.in)
9. भारत सरकार के सचिव (secy-goi@lsmgr.nic.in)
10. मुख्य महानिदेशक, प्रेस इनफॉर्मेशन ब्यूरो (pdg-pib@nic.in)
11. निदेशक, केबिनेट सेक्रेटेरिएट (cabinet@nic.in)

12. डॉ रबीन्द्र पानीग्रही (मासिक सारांश को डीएसटी वेबसाइट पर अपलोड करने के लिए)  
(rabindra.p@gov.in)
13. सचिव डीएसटी के पी. एस. ओ. (anuj.tripathi@nic.in)

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

### मासिक सार

जून, 2022

#### **I. माह के दौरान लिए गए महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय और प्राप्त प्रमुख उपलब्धियां:**

##### **क. समाज विज्ञान**

1. नैनो एवं मृदु पदार्थ विज्ञान केंद्र (सीईएनएस), बंगलुरु ने 'कौशल विकास कार्यक्रम (एसडीपीसी)' शुरू किया है। विशेष रूप से आयोजित इस पहल के माध्यम से, सीईएनएस देश के लाभ के लिए उद्देश्यपूर्ण विज्ञान को आगे बढ़ाने और समाज के प्रति वैज्ञानिक जिम्मेदारियों में योगदान करने के लिए अनुसंधानकारी समुदाय के साथ वैज्ञानिक कौशल और सामर्थ्य को साझा करने का इरादा रखता है। विज्ञान के ज्ञाता छात्रों के लिए नौकरी के अवसरों को बढ़ाने के लिए, एसडीपीसी ने 'वैज्ञानिक यंत्रों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण' में सर्टिफिकेट कोर्स के लिए आवेदन आमंत्रित किए हैं।

##### **ख. प्रौद्योगिकी विकास**

1. एआरसीआई की ईजी-टू-क्लीन कोटिंग तकनीक को भेल, त्रिची में स्थित 600 किलोवाट की क्षमतावाले पीवी संयंत्र में सफलतापूर्वक परिनियोजित किया गया है।

##### **ग . अंतरराष्ट्रीय सहयोग**

1. **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विषयक आसियान-भारत कार्य समूह (एआईडब्ल्यूजीएसटी) की 13वीं बैठक:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (भारत सरकार) के सचिव डॉ श्रीवरी चंद्रशेखर ने अपने आसियानी समकक्ष वियतनाम के विज्ञान और प्रौद्योगिकी उप मंत्री, महामहिम श्री बुई द ड्यू के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी विषयक आसियान-भारत कार्य समूह (एआईडब्ल्यूजीएसटी) की 13 वीं बैठक की सह-अध्यक्षता की। बैठक का मुख्य एजेंडा आसियान-भारत शिखर सम्मेलन के तत्वावधान में आसियान-भारत विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग के तहत विभिन्न विज्ञान और प्रौद्योगिकी गतिविधियों की समीक्षा और निगरानी करना और नए क्षेत्रों में सहयोग, कार्यनीति और तौर-तरीकों को अंतिम रूप देना और 2022 के दौरान विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों और गतिविधियों के आयोजन के कैलेंडर को अंतिम रूप देना था।

##### **घ . मानव क्षमता निर्माण**

1. हैदराबाद विश्वविद्यालय के विश्वविद्यालयी पृथ्वी और अंतरिक्ष विज्ञान केंद्र (यूसीईएसएस) द्वारा कार्यान्वित परियोजना "सिमुलेशन द इंडियन समर मानसून क्लाइमेट वैरिएबिलिटी एंड इट्स टेलीकनेक्शन्स ड्यूरिंग दि होलोसीन" के तहत, एमएच के दौरान उच्च वर्षा के लिए कक्षीय पैरामीटर परिवर्तनों की भूमिका पर किया गया अध्ययन प्रकाशित किया गया। अध्ययन यह भी बताता है कि ईएनएसओ प्रभाव में परिवर्तन की तभी उम्मीद की जा सकती है जब इस तरह के खगोलीय परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। एस एंड टी के संदर्भ में परियोजना का परिणाम इस प्रकार है:

प्रशिक्षित मानवशक्ति : 02

प्रशस्ति प्रकाशन में प्रकाशित पेपर : 03

2. **8वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस (आईडीवाई), 2022 का आयोजन:**

डीएसटी ने आईडीवाई, 2022 को मनाने के लिए कई गतिविधियों का आयोजन किया। 'योग और स्वास्थ्य' पर व्याख्यान आयोजित किया गया और 18 जून, 2022 को 'योग @ होम एंड योग विद फैमिली' बैनर के तहत वर्चुअल मोड में योग का प्रदर्शन भी किया गया। डीएसटी ने 21 जून, 2022 को योग सत्र भी आयोजित किया है जिसमें सचिव, डीएसटी के नेतृत्व में डीएसटी अधिकारियों ने योग किया। सत्यम कार्यक्रम के तहत, वेबिनार आयोजित किया गया, जहां प्रोफेसर विवेक शर्मा, प्रमुख, फिजियोलॉजी विभाग, एम्स, राजकोट ने 'यौगिक लाइफस्टाइल:साइंटिफिक टूल्स फॉर कॉन्शियस लिविंग' पर व्याख्यान दिया। सचिव, डीएसटी ने इस वेबिनार की अध्यक्षता की और अपनी उद्घाटन टिप्पणी की। इस वेबिनार में 300 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया है जिसे यूट्यूबपर भी स्ट्रीम किया गया।

3. **विज्ञान ज्योति :**

• **ईवाई-एसटीईएम एप:** विज्ञान ज्योति के छात्रों के लिए गर्मियों की छुट्टियों के दौरान ईवाई-एसटीईएम ऐप को एसटीईएम घटनाओं की खोज के लिए प्रवर्तित किया गया, जिसमें एसटीईएम, सामाजिक और भावनात्मक अधिगम पर ध्यान केंद्रित करने वाली लगभग 450 गतिविधियां हैं।

4. **अभिप्रेरित अनुसंधान के लिए विज्ञान की खोज में नवाचार (इंस्पायर) योजना :**

**इंस्पायर छात्रवृत्ति:**

- 1253 शी छात्रों ने आधारभूत और प्राकृतिक विज्ञान में बीएससी / एमएससी डिग्री कोर्स करने के लिए 10,80,60,000 / - रुपये की अपनी छात्रवृत्ति प्राप्त की।
- 826 पत्र विभिन्न बोर्डों और आवेदकों को भेजे गए हैं, जो शी -2021 कॉल के प्रत्युत्तर में प्रास्थगन मामलों के हैं।

**इंस्पायर अध्येतावृत्ति:**

- कुल 35 इंस्पायर फेलो को जूनियर रिसर्च फेलो (जेआरएफ) से सीनियर रिसर्च फेलो (एसआरएफ) में अपग्रेड किया गया।
- 18 इंस्पायर फेलो को उनका अंतिम रूप से चयन होने पर इंस्पायर फेलोशिप (कुल राशि ₹83,28,240/-) प्राप्त हुई।
- 124 इंस्पायर फेलो ने अपने डॉक्टरेट डिग्री प्रोग्राम को जारी रखने के लिए इंस्पायर फेलोशिप (कुल राशि ₹5,65,95,296/-) प्राप्त की।

**इंस्पायर संकाय अध्येतावृत्ति:**

- सभी 8 विषयों के कुल 116 आवेदकों की सिफारिश संबंधित विषय विशेषज्ञ समितियों द्वारा निर्धारित मानदंडों के आधार पर की गई।

5. **द्वितीय संयुक्त राष्ट्र विश्व भूस्थानिक सूचना कांग्रेस (यूएनडब्ल्यूजीआईसी, अक्टूबर, 2022 में आयोजित की जाने वाली है) का पांचवां आभासी पूर्व कार्यक्रम 23 जून, 2022 को डीएसटी तथा भूगोल विभाग, गोहाटी विश्वविद्यालय, गोहाटी, असम द्वारा सफलतापूर्वक आयोजित किया गया ताकि भारतीय भूस्थानिक जगत के हितधारकों को इस कांग्रेस के बारे में जानकारी दी जा सके तथा भारतीय राष्ट्र,**

राज्य और क्षेत्र स्तरीय भू स्थानिक पारितंत्र कांग्रेस की ओर ध्यान आकर्षिक करके जोर देनेवाली अंतर्वस्तु निर्मित की जा सके।

- द्वितीय संयुक्त राष्ट्र विश्व भू-स्थानिक सूचना कांग्रेस (यूएनडब्ल्यू -जीआईसी) की राष्ट्रीय आयोजन समिति की आठवीं बैठक 15 जून 2022 को आयोजित की गई। बैठक का उद्देश्य प्रदर्शनी के दौरान भारतीय भू-स्थानिक पारितंत्र को उजागर करने वाले प्राधार पर चर्चा करना था।

### ड. वैज्ञानिक अनुसंधान

- आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (एरीज), नैनीताल के वैज्ञानिकों सहित अंतरराष्ट्रीय अनुसंधानकर्ता दल ने तंत्र में द्विआधारी अतिवृहत् कृष्ण विवर (सुपरमैसिव ब्लैक होल) की खोज की जो गुरुत्वीय तरंगों (जीडब्ल्यू) के भावी संसूचन हेतु सुदृढ़ घटक होगा। एरीज वैज्ञानिकों सहित अनुसंधानकर्ताओं के भारतीय दल ने ब्लैक होल स्रोतों में कोर रेडियो उत्सर्जन की संभावित उत्पत्ति का पता लगाया है।
- नैनो और मृदु पदार्थ विज्ञान केन्द्र (सीईएनएस), बंगलुरु के अनुसंधानकर्ताओं ने चुनिंदा क्षेत्रों में अपारदर्शी (टी ~ 5%) और पारदर्शी अवस्थाओं (टी ~ 85%) के बीच टॉगल विकल्प वाले अद्वितीय स्मार्ट विंडो का निर्माण किया है। इस विंडो में सूक्ष्मप्रवाही गुहिका होती है जो कांच के कार्यद्रव से प्रकाशतः सुमेलित द्रव से भरी रहती है जिससे गुहिका के माध्यम से नियमित (स्पेकुलर) प्रकाश संचरण होता है। जब गुहिका तरल रहित हो जाती है तब यह रूक्षित आंतरिक दीवाल सतहों से प्रकाश प्रकीर्णन के कारण पारभासी हो जाती है। महत्वपूर्ण बात यह है कि युक्ति दो अवस्थाओं में से किसी में भी होने के दौरान किसी ऊर्जा की खपत नहीं करती है। इस आविष्कार के आधार पर पेटेंट प्रदान किया गया।
- आईएसीएस के वैज्ञानिक दल ने कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने के लिए नए लक्ष्य को प्राप्त किया है, जिससे संभावित नई चिकित्सा का मार्ग प्रशस्त हुआ है। नव कार्यरिती का उपयोग कैंसर कोशिकाओं द्वारा डीएनए डबल-स्ट्रैंडेड ब्रेक रिपेयर हेतु किया जाता है।

### च. वैज्ञानिक अवसंरचना निर्माण

- डेटा होस्टिंग, डेटा प्रबंधन, डेटा प्रसंस्करण, डेटा प्रसार और लाभरहित और लागतरहित आधार पर डेटा मुद्रीकरण सहित स्वदेशी रूप से आद्यंत आंकड़ा प्रबंधन के तहत सहयोग के भाग के रूप में संकल्पना साक्ष्य (पीओसी) पर काम करने के लिए सर्वे ऑफ इंडिया और स्कैनपॉइंट जियोमैटिक्स लिमिटेड (एसजीएल), स्वदेशी मंच, के बीच 07-06-2022 को हस्ताक्षर किए गए।
- श्री गिरिराज सिंह, माननीय ग्रामीण विकास एवं पंचायतीराज मंत्री, भारत सरकार; श्री सतपाल महाराज, माननीय पंचायती राज और पर्यटन विभाग मंत्री, उत्तराखंड सरकार; श्री गणेश जोशी, माननीय ग्रामीण विकास मंत्री, उत्तराखंड सरकार; एमओपीआर, भारत सरकार के सचिव, संयुक्त सचिव के साथ डीजी राजस्व, भारत सरकार, उत्तराखंड सरकार; के सचिव, अपर सचिव और सचिवालय के अन्य अधिकारियों ने 20.06.2022 को सर्वेयर जनरल ऑफिस, देहरादून और जी एंड आरबी निदेशालय का दौरा किया। एसजीआई और एसओआई के अधिकारियों ने माननीय मंत्री को राष्ट्र के विकास के लिए एसओआई में वसीयत-संपदा अधिकार और अन्य जारी परियोजनाओं के बारे में जानकारी दी। एसजीआई और अधिकारियों ने स्वामित्व परियोजना के बारे में भी विस्तार से बताया।
- विश्वविद्यालय और उच्च शिक्षण संस्थान एस एंड टी अवसंरचना सुधार निधि (फिस्ट) कार्यक्रम

एमिटी विश्वविद्यालय, हरियाणा के शोधकर्ताओं ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) के विश्वविद्यालय और उच्च शिक्षण संस्थान एस एंड टी अवसंरचना सुधार निधि (फिस्ट) परियोजना द्वारा सहायित सुविधा Zetasizer नैनो ZS का उपयोग करके त्रिविमीतीय मुद्रण प्रौद्योगिकी के इस्तेमाल से पुनः प्रयोज्य, पुनःचक्रणीय, धावनीय, गंधहीन, गैर-एलर्जी और एंटी-माइक्रोबियल एन95 मास्क निर्मित किया है। यह कण साइज, जीटा विभव, आणविक भार, कण गतिशीलता, और सूक्ष्मधारा-विज्ञान का पता लगाने वाला उच्च निष्पादन, सर्वतोमुखी तंत्र प्रणाली है।

4. **परिष्कृत विश्लेषण यंत्र सुविधा एकक (सैफ):** उत्तर प्रदेश की राज्यपाल श्रीमती आनंदीबेन पटेल ने पंजाब विश्वविद्यालय चंडीगढ़ स्थित डीएसटी-सैफ केंद्र में तीन उच्च परिमाणप्रद परिष्कृत डीएसटी प्रायोजित विश्लेषण सुविधा एककों, टीजीए / डीटीए / डीएससी, बीईटी विश्लेषक और जीटा विभव और नैनो-साइजर का उद्घाटन किया। उत्तर प्रदेश के विभिन्न विश्वविद्यालयों के 11 कुलपतियों के प्रतिनिधिमंडल ने भी केंद्र का दौरा किया और उत्तर प्रदेश में शिक्षा जगत और उद्योगों के लाभ के लिए इन सुविधा एककों का उपयोग करने की संभावनाओं का पता लगाया।
5. **वैज्ञानिक और तकनीकी अवसंरचना का उपयोग करके संकर्म प्रशिक्षण कार्यक्रम (एसटीयूटीआई):** चार एसटीयूटीआई पीएमयू ने कई विभागों / संस्थानों की पहचान की है जिन्होंने देश भर में 08 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं। इनसे 230 से अधिक शोधकर्ताओं / छात्रों को प्रशिक्षण प्राप्त हुआ।

\*\*\*